

①

③

## Utility Model Application Publication H. 1-70128

## 57. With regard to scope of claims for utility model registration

- (1) In a piezoelectric sensor which provides a vibrating plate having a piezoelectric vibrator and a case having a head section, which has a cylindrical shape and provides the said vibrating plate, the piezoelectric sensor having a characteristic of forming a spiral projection on outer peripheral surface of said head section.
- (2) The piezoelectric sensor described in column 1 of scope of claims for utility model registration, which provides projection having a wedge of cross section.

Brief description of drawings

Fig.1 is a perspective view of an embodiment of a piezoelectric sensor according to the present invention.

Fig.2 is a perspective view of a toner tank in which the sensor is formed.

Fig.3 is a perspective view of a prior piezoelectric sensor.

Fig.4 is a partial cross sectional view of a toner tank in which the latter sensor is formed.

- 1: a piezoelectric sensor
- 2: a base section
- 3: a head section
- 4: a case
- 6: a projection

BEST AVAILABLE COPY

## ⑫ 公開実用新案公報(U) 平1-70128

⑮ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑯ 公開 平成1年(1989)5月10日

G 01 F 23/22

G 03 G 15/08

H 01 L 43/00

1 1 4

Z-7355-2F

8807-2H

7342-5F

審査請求 未請求 (全2頁)

⑰ 考案の名称 圧電センサー

⑱ 実 願 昭62-165932

⑲ 出 願 昭62(1987)10月29日

⑳ 考 案 者 相 原 正 埼玉県熊谷市三ヶ尻5200番地 日立金属株式会社熊谷工場内

㉑ 考 案 者 神 庭 誠 吾 埼玉県熊谷市三ヶ尻5200番地 日立金属株式会社熊谷工場内

㉒ 出 願 人 日立金属株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目1番2号

## ㉓ 実用新案登録請求の範囲

(1) 圧電振動子を設けた振動板と、前記振動板を保持する円筒状のヘッド部を有するケースとを備えた圧電センサーにおいて、前記ヘッド部の外周面に螺旋状の突起を形成したことを特徴とする圧電センサー。

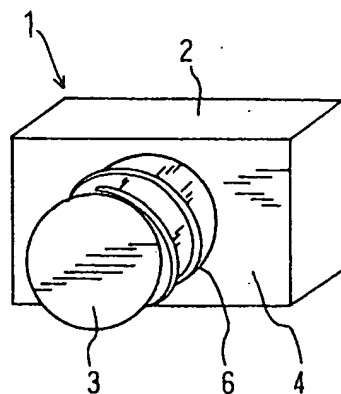
(2) 突起はくさび状の断面をもっている実用新案登録請求の範囲第1項記載の圧電センサー。

## 図面の簡単な説明

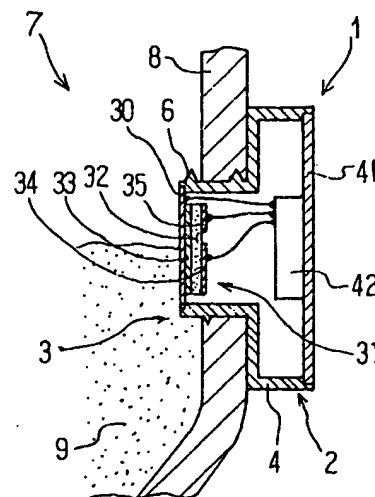
第1図は本考案に係る圧電センサーの一実施例を示す斜視図、第2図は同センサーが取り付けられたトナー槽を示す断面図、第3図は従来の圧電センサーを示す斜視図、第4図は同センサーが取り付けられたトナー槽を示す部分断面図である。

1：圧電センサー、2：基体部、3：ヘッド部、4：ケース、6：突起。

第 1 図

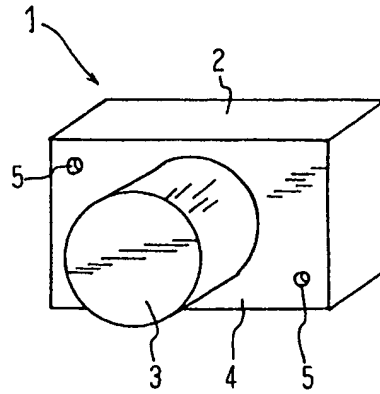


第 2 図

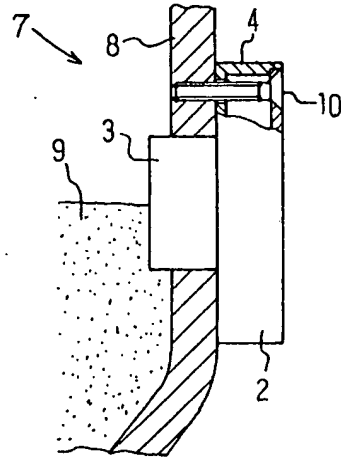


BEST AVAILABLE COPY

第 3 図



第 4 図



BEST AVAILABLE COPY